



**European Patent Office**



(11) **EP 0 875 466 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65D 63/10**

(21) Anmeldenummer: 98107555.9

(22) Anmeldetag: 24.04.1998

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 29.04.1997 DE 29707757 U

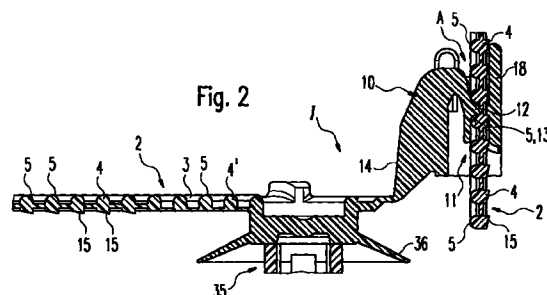
(71) Anmelder:  
**TRW Automotive Electronics &  
Components GmbH & Co. KG  
78315 Radolfzell (DE)**

(72) Erfinder: **Kraus, Willibald**  
**67269 Grünstadt (DE)**

(74) Vertreter:  
**Schieschke, Klaus, Dipl.-Ing.,  
Patentanwälte  
Eder & Schieschke,  
Elisabethstrasse 34/II  
80796 München (DE)**

**(54) Kunststoffhalteband zum Umschlingen, Haltern und Bündeln von Gegenständen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kunststoff-Halteband 1 zum Umschlingen, Haltern und Bündeln von Gegenständen, mit einem profilierten Bandteil 2 mit zwei parallelen Längsstegen 3, 3', quer dazu angeordneten Sprossen 4 mit stirnseitigen Abrundungen 5, und mit einem an das Bandteil 2 anschließenden Kopfteil 10, welches innerhalb einer Durchgangsöffnung 11 ein schräg verlaufendes, federndes Verriegelungselement 12 mit stirnseitiger Wölbung 13 aufweist, in welche die Abrundung 5 einer Sprosse 4 einlagerbar ist, wobei mindestens die mit dem Verriegelungselement 12 zusammenwirkenden Sprossen 4 jeweils eine der Abrundung 5 gegenüberliegende Rastnase 15 aufweisen, welche in Schließstellung A des Haltebandes 1 in einer Gegenrast 16 des Kopfteils 10 abgestützt ist.



## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Kunststoff-Halteband zum Umschlingen, Haltern und Bündeln von Gegenständen, mit einem profilierten Bandteil mit zwei parallelen Längsstegen, quer dazu angeordneten Sprossen mit stirnseitigen Abrundungen und mit einem an das Bandteil anschließenden Kopfteil, welches innerhalb einer Durchgangsöffnung ein schräg verlaufendes, federndes Verriegelungselement mit stirnseitiger Wölbung aufweist, in welches die Abrundung einer Sprosse einlagerbar ist.

Als Stand der Technik ist bereits ein derartiges Halteband bekannt (DE-OS 38 07 173), bei welchem die Sprossen entweder einen kreisförmigen Querschnitt aufweisen oder mit einer sog. Schwimnhaut versehen sind, welche sich in Sperrstellung mit ihrer Rückseite an eine glatte Anlagefläche der Durchgangsöffnung des Kopfteils anlegt.

Weiterer Stand der Technik sind Kunststoff-Haltebänder, welche im Querschnitt ovale Sprossen verwenden (US-PS 3,991,444) oder bei welchen die Sprossen des Bandteils abgekantete Querstege sind (US-PS 4,135,749).

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Halteband der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass auf einfache Weise eine verbesserte Halterung des Bandteils innerhalb des Kopfteils ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass mindestens die mit dem Verriegelungselement zusammenwirkenden Sprossen jeweils eine der Abrundung gegenüberliegende Rastnase aufweisen, welche in Schließstellung des Haltebandes in einer Gegenrast des Kopfteils abgestützt ist. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, dass die Sprossen des Bandteils in zwei einander gegenüberliegenden Bereichen von entsprechenden Gegenelementen des Kopfteils erfasst und gehalten werden, so dass eine verbesserte Haltewirkung des Bandteils in Schließstellung erzielt wird.

Die Gegenrast kann in weiterer Ausgestaltung der Erfindung an einer dem Verriegelungselement gegenüberliegenden Platte des Kopfteils angeordnet sein. Weiterhin können die der Wölbung des Verriegelungselements bzw. der Gegenrast der Platte in Einschubrichtung des Bandteils vorgeordneten, einander gegenüberliegenden Bereiche konisch zulaufend ausgebildet sein, so dass sich eine schnelle und einfache Montage beim Einschieben des Bandteils in das Kopfteil ergibt.

Die konisch zulaufenden Bereiche können in einen Kanal mit in etwa parallelen Seitenwänden übergehen, an welchen sich die Wölbung des Verriegelungselements und die Gegenrast der Platte anschließt. Weiterhin kann das Verriegelungselement mit einer an die Wölbung angrenzenden Zunge versehen sein, welche in etwa parallel zu einem Abschlussbereich der Platte verläuft.

Nach einem anderen Merkmal der Erfindung kann zwischen dem Bandteil und dem Kopfteil ein mit einem Träger verbindbares Halteteil angeordnet sein, welches beispielsweise als Klipp mit federnden Eingriffselementen, als Profilbolzen oder als Hohlzapfen mit Innenprofil ausgebildet ist.

Nach einem anderen Merkmal der Erfindung kann das Bandteil in dem an das Halteteil angrenzenden Bereich Sprossen aufweisen, welche lediglich jeweils mit der Abrundung versehen sind. Um eine Trägeröffnung einwandfrei zu verschließen, kann das Halteteil mit einer umlaufenden elastischen Dichtlippe versehen sein.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Kunststoff-Halteband;  
Fig. 2 einen Schnitt gemäß der Linie II-II in Fig. 1;  
Fig. 3 eine vergrößerte Schnittdarstellung des Kopfteils und des Bandteils in Schließstellung des Haltebandes, teils gebrochen.

In Fig. 1 ist ein Kunststoff-Halteband 1 zum Umschlingen, Haltern und Bündeln von nicht näher dargestellten Gegenständen in Draufsicht gezeigt. Dieses Halteband 1 besteht im Wesentlichen aus einem profilierten Bandteil 2 mit zwei parallelen Längsstegen 3 und 3', quer dazu angeordneten Sprossen 4 sowie einem Kopfteil 10.

Bei dem in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Ausführungsbeispiel ist zwischen dem Bandteil 2 und dem Kopfteil 10 ein mit einem nicht näher dargestellten Träger verbindbares Halteteil 35 angeordnet. Dieses Halteteil 35 kann als Klipp mit federnden Eingriffselementen, als Profilbolzen oder als Hohlzapfen mit Innenprofil ausgebildet sein. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass das Halteteil 35 mit einer umlaufenden elastischen Dichtlippe 36 nach Fig. 1 und 2 versehen ist.

Wie insbesondere aus den Fig. 2 und 3 hervorgeht, weist das Kopfteil 10 eine Durchgangsöffnung 11 auf, in welcher sich ein schräg verlaufendes federndes Verriegelungselement 12 mit stirnseitiger Wölbung 13 befindet. Dieses Verriegelungselement 12 ragt bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel von oben in die Durchgangsöffnung 11 hinein und kann in seiner Breite wesentlich schmaler als die lichte Weite der Durchgangsöffnung 11 sein.

Das Bandteil 2 mit seinen Sprossen 4 ist so gestaltet, dass diese mit stirnseitigen Abrundungen 5 versehen sind, wobei sich eine der Abrundungen 5 einer Sprosse 4 in Schließstellung A des Haltebandes 1 nach Fig. 2 in die Wölbung 13 des Verriegelungselements 12 einlagert.

Aus Fig. 3 geht hervor, dass mindestens einige der mit dem Verriegelungselement 12 zusammenwirkenden Sprossen eine der Abrundung 5 gegenüberliegende Rastnase 15 aufweisen, welche in der Schließstellung

A des Haltebandes 1 in einer Gegenrast 16 des Kopf-  
teils 10 abgestützt ist. Aus Fig. 3 ist darüber hinaus  
erkennbar, dass diese Gegenrast 16 an einer dem Ver-  
riegelungselement 12 gegenüberliegenden Platte 18  
des Kopfteils 10 angeordnet ist. In Schließstellung A  
lagert sich damit die entsprechende Sprosse 4 mit der  
Abrundung 5 in der Wölbung 13 des Verriegelungsele-  
ments 12 und mit der Rastnase 15 in der Gegenrast 16  
der Platte 18 ein. Damit ist eine einwandfreie Halterung  
des Bandteils 2 innerhalb des Kopfteils 10 gewährlei-  
stet, welche auch bei Erschütterungen funktionssicher  
geschlossen bleibt.

Wie außerdem aus Fig. 3 erkennbar ist, sind der  
Wölbung 13 des Verriegelungselements 12 bzw. der  
Gegenrast 16 der Platte 18 in Einschubrichtung des  
Bandteils 2 konische bzw. gewölbt zulaufende, einander  
gegenüberliegende Bereiche 20 und 21 vorgeordnet.

Hierdurch ergibt sich eine Montageerleichterung  
beim Einschieben des Bandteils 2 in die Durchgangsöff-  
nung 11 des Kopfteils 10. Die konisch zulaufenden bzw.  
gewölbten Bereiche 20 und 21 gehen in einen Kanal 25  
über, welcher in etwa parallele Seitenwände aufweist.  
An diesen Kanal 25 schließen sich die Wölbung 13 des  
Verriegelungselements 12 und die Gegenrast 16 der  
Platte 18 an.

Das Verriegelungselement 12 ist mit einer an die  
Wölbung 13 angrenzenden Zunge 30 versehen, welche  
in etwa parallel zu einem Abschlussbereich 31 der  
Platte 18 verläuft. Durch den Kanal 25 sowie durch die  
Zunge 30 und den Abschlussbereich 31 erfährt damit  
das Bandteil 2 in Schließstellung eine gute Führung  
innerhalb des Kopfteils 10.

Insbesondere aus Fig. 2 ist erkennbar, dass in dem  
an das Halteteil 35 angrenzenden Bereich des Band-  
teils 2 einige Sprossen 4' lediglich mit Abrundungen 5  
versehen sind. Dieser Bereich des Bandteils 2 ist nicht  
zum Einschieben in das Kopfteil 10 gedacht.

Das Kopfteil 10 kann nach Fig. 2 bzw. 3 an seiner  
Außenseite 14 eine Art Anschlagfläche für die zu hal-  
ternden bzw. zu bündelnden Gegenstände darstellen,  
so bald sich diese in einem Bereich II oberhalb des Hal-  
teteils 35 befinden. Sie erfahren damit im Zusammen-  
wirken mit dem Bandteil 2, das in dem Kopfteil 10 in  
Schließstellung I verriegelt ist, eine einwandfreie Halte-  
rung, wobei außerdem sichergestellt ist, dass durch die  
Merkmale der vorliegenden Erfindung, d.h. durch die  
spezielle Gestaltung des Bandteils kein unerwünschtes  
Lösen des Haltebandes auch bei größeren Erschütte-  
rungen auftreten kann.

## Patentansprüche

1. Kunststoff-Halteband (1) zum Umschlingen, Hal-  
tern und Bündeln von Gegenständen,

mit einem profilierten Bandteil (2) mit zwei par-  
allelen Längsstegen (3, 3'), quer dazu ange-  
ordneten Sprossen (4) mit stirnseitigen

Abrundungen (5),

und mit einem an das Bandteil (2) anschließen-  
den Kopfteil (10), welches innerhalb einer  
Durchgangsöffnung (11) ein schräg verlaufen-  
des, federndes Verriegelungselement (12) mit  
stirnseitiger Wölbung (13) aufweist, in welche  
die Abrundung (5) einer Sprosse (4) einlager-  
bar ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass mindestens die mit dem Verriegelungs-  
element (12) zusammenwirkenden Sprossen  
(4) jeweils eine der Abrundung (5) gegenüber-  
liegende Rastnase (15) aufweisen, welche in  
Schließstellung (A) des Haltebandes (1) in  
einer Gegenrast (16) des Kopfteils (10) abge-  
stützt ist.

2. Halteband nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Gegenrast (16) an einer dem Verriege-  
lungselement (12) gegenüberliegenden Platte (18)  
des Kopfteils (10) angeordnet ist.
3. Halteband nach Anspruch 2 und 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die der Wölbung (13) des Verriegelungsele-  
ments (12) bzw. der Gegenrast (16) der Platte (18)  
in Einschubrichtung des Bandteils (2) vorgeordne-  
ten, einander gegenüberliegenden Bereiche (20,  
21) konisch zulaufend ausgebildet sind.
4. Halteband nach Anspruch 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die konisch zulaufenden Bereiche (20, 21) in  
einen Kanal (25) mit in etwa parallelen Seitenwän-  
den übergehen, an welchen sich die Wölbung (13)  
des Verriegelungselements (12) und die Gegenrast  
(16) der Platte (18) anschließt.
5. Halteband nach einem oder mehreren der vorher-  
gehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass das Verriegelungselement (12) mit einer an  
die Wölbung (13) angrenzenden Zunge (30) verse-  
hen ist, welche in etwa parallel zu einem  
Abschlussbereich (31) der Platte (18) verläuft.
6. Halteband nach einem oder mehreren der vorher-  
gehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass zwischen dem Bandteil (2) und dem Kopfteil  
(10) ein mit einem Träger verbindbares Halteteil  
(35) angeordnet ist.
7. Halteband nach Anspruch 6,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass das Bandteil (2) in dem an das Halteteil (35)  
angrenzenden Bereich Sprossen (4') aufweist, wel-

che lediglich jeweils mit der Abrundung (5) versehen sind.

8. Halteband nach Anspruch 6,  
**dadurch gekennzeichnet,** 5  
dass das Halteteil (35) als Klipp mit federnden Eingriffsarmen, als Profilbolzen oder als Hohlzapfen mit Innenprofil ausgebildet ist.
9. Halteband nach Anspruch 6 und 8, 10  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass das Halteteil (35) mit einer umlaufenden elastischen Dichtlippe (36) versehen ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

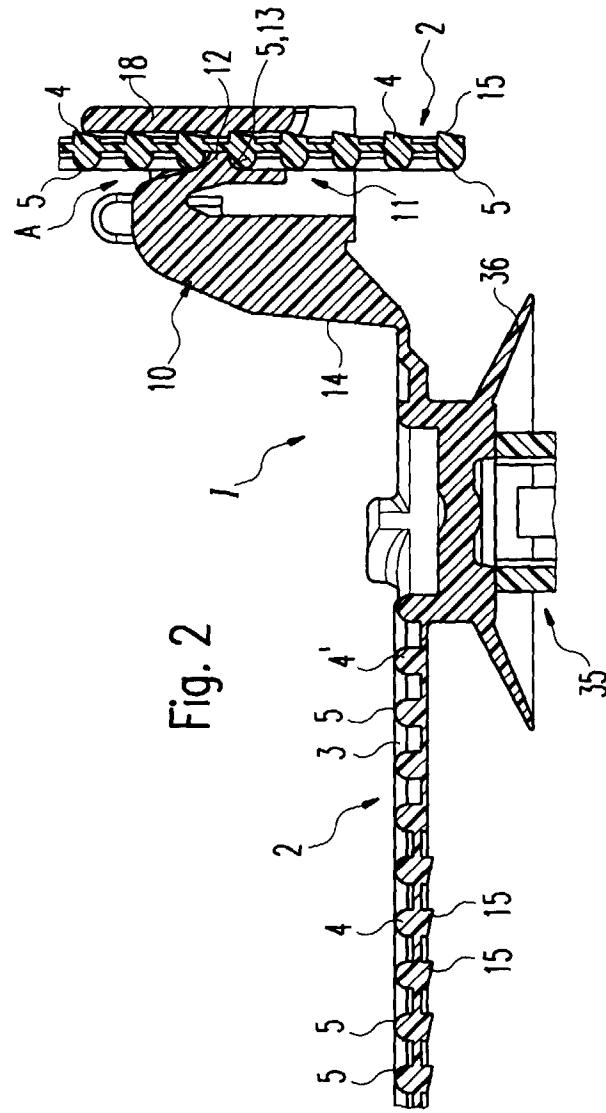
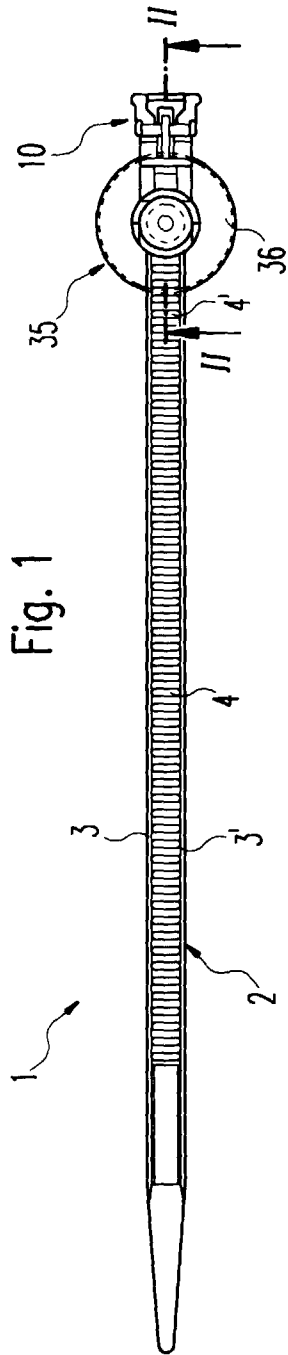
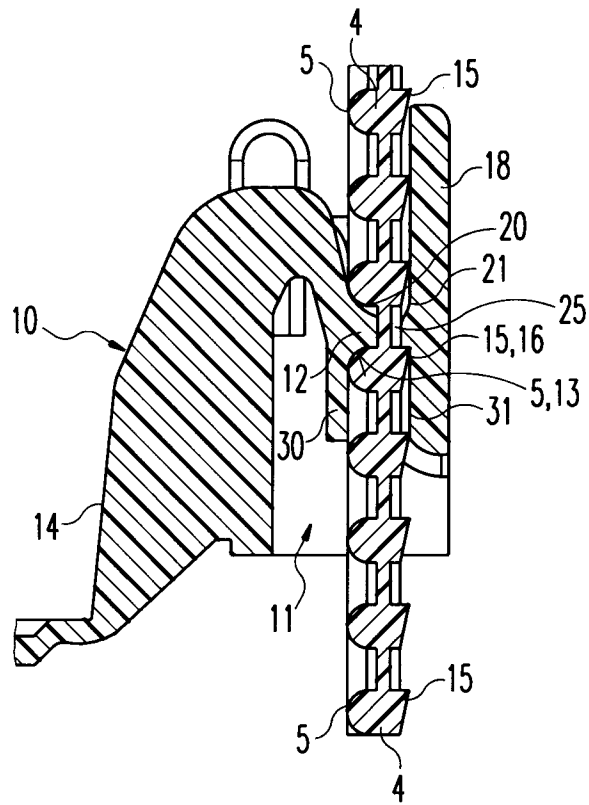


Fig. 3





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 7555

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X Y	EP 0 677 688 A (PANDUIT) 18.Oktober 1995 * Spalte 4, Zeile 30 - Spalte 5, Zeile 26; Abbildungen 5,6 *	1-4 6-9	B65D63/10
A	EP 0 592 162 A (THOMAS & BETTS) 13.April 1994 * Spalte 4, Zeile 13 - Spalte 5, Zeile 3; Abbildungen *	1	
A	US 5 440 786 A (SORENSEN) 15.August 1995 * Spalte 3, Zeile 43 - Spalte 4, Zeile 19; Abbildungen 7,8 *	5	
Y	DE 42 25 450 A (KRAUS) 3.Februar 1994 * Spalte 3, Zeile 53 - Zeile 64; Abbildungen *	6-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D F16L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>23.Juli 1998</b>	Prüfer <b>Newell, P</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)